

Abstract

Huay Luang river basin is one of the sub basins of Mekong River which is an important driven key for socioeconomic development in Northeast of Thailand. The basin covers the province of Udon Thani, Nong Bua Lampu and Nong Khai where Udon Thani shares the greatest area of a basin. Huay Luang river basin was mainly used for agriculture to grow rice, sugarcane, cassava and rubber. Existing land use pattern has been changed dramatically from agriculture to urban and built up land during the past few years. An occasionally change in the type of crop grown is occurred in response to market economy and price mechanism. Land use projection scenario is based on a certain assumption of economic, society, technology and environment consideration to estimate impact of land use change on community and society. Moreover, it can be used as a baseline data for comprehensive strategic basin planning for Huay Luang river basin.

This research project focuses on identify land use scenarios based on the data of land use changed over the past decade. Land use scenarios are projected by considering five strategies of transportation, agriculture, urban settlement, industrial development, and natural resources. Additionally, five physical and socioeconomic driving forces in line with those strategies are also considered. Three scenarios of land use in the next 30 years (2013-2043) showing rapid economic growth (REG), business as usual (BAU) and green growth (GG) were formulated based on literatures study and workshop. Results reveal rapid expansion of urbanization under REG and BAU scenarios while forest land has significantly increased under GG and BAU scenarios, respectively. Future land use projection is also useful for future spatial planning and decision support system at a basin and/or provincial level to evaluate flood risk and vulnerability on physical and socioeconomic aspects in Huay Luang river basin and Udonthani province.

Keyword..... Land use; Driving forces; Huay Luang river basin; Udonthani

บทคัดย่อ

ลุ่มน้ำห้วยหลวงเป็นหนึ่งในลุ่มน้ำสาขาย่อยของแม่น้ำโขงที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม โดยลุ่มน้ำห้วยหลวงมีพื้นที่ครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย และ หนองบัวลำภู โดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดอุดรธานี ในอดีตการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำห้วยหลวงจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา แต่ในปัจจุบันรูปแบบการใช้ที่ดินได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนเมือง และสิ่งปลูกสร้างมากขึ้น ในขณะที่ชนิดของพืชที่เพาะปลูกก็เปลี่ยนแปลงไปตามกลไกด้านตลาดและราคา การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคตโดยพิจารณาถึงอิทธิพลด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อคาดการณ์ผลกระทบของการใช้ที่ดินที่มีชุมชนและสังคม และสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ของลุ่มน้ำห้วยหลวงได้อย่างเหมาะสม

โครงการวิจัยนี้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอดีตของลุ่มน้ำห้วยหลวงและจังหวัดอุดรธานีในอดีต การสร้างภาพฉายในอนาคตของการใช้ที่ดินโดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดทั้ง 5 ด้านคือ คมนาคม เกษตร การตั้งถิ่นฐาน อุตสาหกรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และแรงขับเคลื่อนเชิงกายภาพและเศรษฐกิจสังคม 5 ประเภทภายใต้ภาพฉายการใช้ที่ดิน 3 แบบ ได้แก่ ภาพฉายแบบเมืองเศรษฐกิจและการลงทุน (Rapid economic growth หรือ REG) ภาพฉายแบบเมืองเติบโตแบบค่อยเป็นค่อยไป (Business as usual หรือ BAU) และ ภาพฉายแบบเมืองน่าอยู่และยั่งยืน (Green growth หรือ GG) ในอนาคต 30 ปี (พ.ศ.2566, 2576 และ 2586) ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่เมืองมีการขยายตัวมากที่สุดภายใต้ภาพฉาย REG และ BAU ตามลำดับในขณะที่พื้นที่ป่าไม่มีการขยายตัวภายใต้ภาพฉาย GG และ BAU ตามลำดับ ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ทั้งในระดับลุ่มน้ำและระดับจังหวัด เพื่อประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางทางเศรษฐกิจและสังคมได้ต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ การใช้ที่ดิน แรงขับเคลื่อน ลุ่มน้ำห้วยหลวง จังหวัดอุดรธานี